

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を読み取り、この読み取りに応じた画像データを出力する画像読取り手段と、この画像読取り手段から出力される画像データを送信する送信手段と、

画像データを受信する受信手段と、この受信手段が受信した画像データに基づき、画像を記録紙に記録する記録手段と、

バーコードの形態で表現された電話番号を前記画像読取り手段が読み取り、その後、セットされた原稿を前記画像読取り手段が読み取り、この読み取りに応じた画像データを、その読み取られた電話番号あてに前記送信手段が送信するように制御する制御手段と、を具備することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 2】 前記画像読取り手段により前記バーコードの形態で表現された電話番号を読み取り、この読み取った電話番号の短縮番号を登録する登録手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の画像通信装置。

【請求項 3】 前記バーコードの形態で表現された電話番号を、前記画像読取り手段が読み取ることができない場合には、その旨を出力する出力手段を設けたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の画像通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置などの画像通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ファクシミリ装置などの画像通信装置では、原稿をセットし、相手先（送信先）の電話番号、あるいは短縮番号を入力したのち、スタートボタンを押すという動作が必要である。しかし、このような画像通信装置では、相手先の電話番号の入力ミスや電話番号の入力の煩わしさがあった。そこで、これらの不都合を解消するために、実開平 1-124760 号公報に記載のファクシミリと、実開平 1-124761 号公報に記載のダイヤル番号入力装置などが知られている。前者のファクシミリは、印刷または手書きの電話番号を読み取り、自動送信するようにしたものである。後者のダイヤル番号入力装置は、バーコードで電話番号を読み取り、自動発呼が可能なものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前者のファクシミリでは、OCR（光学式文字読み取り装置）が電話番号を誤って読み取るおそれがある。また、後者のダイヤル番号入力装置では、バーコードを読みとるためにバーコードスキャナが別に必要である。

【0004】そこで、本発明の第 1 の目的は、ユーザーが電話番号をテンキーなどで入力する手間が省ける上に、電話番号の入力ミスを回避できるようにした画像通

信装置を提供することである。本発明の第 2 の目的は、電話番号の短縮番号の登録の煩わしさを軽減できるようにした画像通信装置を提供することである。本発明の第 3 の目的は、バーコードから電話番号を読み出せなかった場合に、ユーザーが別の適切な対応をとることができるようにした画像通信装置を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明では、画像を読み取り、この読み取りに応じた画像データを出力する画像読取り手段と、この画像読取り手段から出力される画像データを送信する送信手段と、画像データを受信する受信手段と、この受信手段が受信した画像データに基づき、画像を記録紙に記録する記録手段と、バーコードの形態で表現された電話番号を前記画像読取り手段が読み取り、その後、セットされた原稿を前記画像読取り手段が読み取り、この読み取りに応じた画像データを、その読み取られた電話番号あてに前記送信手段が送信するように制御する制御手段とを具備することにより、前記第 1 の目的を達成する。

【0006】請求項 2 記載の発明では、請求項 1 記載の画像通信装置において、前記画像読取り手段により前記バーコードの形態で表現された電話番号を読み取り、この読み取った電話番号の短縮番号を登録する登録手段を設けたことにより、前記第 2 の目的を達成する。

【0007】請求項 3 記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 記載の画像通信装置において、前記バーコードの形態で表現された電話番号を、前記画像読取り手段が読み取ることができない場合には、その旨を出力する出力手段を設けたことにより、前記第 3 の目的を達成する。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の画像通信装置の好適な実施の形態について、図 1 および図 2 を参照して詳細に説明する。図 1 は、本発明の画像通信装置の実施の形態の構成を示すブロック図である。図 2 は、同実施の形態の動作の一例を示すフローチャートである。この実施の形態は、図 1 に示すように、原稿の画像や電話番号に表したバーコードを読み取る画像読取り手段としてのスキャナ 1 と、受信画像を記録紙上に記録するためのプロッタ 2 とを備えている。そのスキャナ 1 とプロッタ 2 は、バッファ（Buffer）3 を介して符号圧縮再生器 4 に接続されている。さらに、その符号圧縮再生器 4 にはモデム（MODEM）5 が接続され、モデム 5 には NCU（ネットワーク制御装置）6 が接続されている。

【0009】符号圧縮再生器 4 は、スキャナ 1 で読み取った原稿の画像に基づく画像データの量を減らすためのデータ圧縮を行う他に、受信画像データを伸長することで再生する機能を備えている。モデム 5 と NCU 6 とは、画像データの送信や受信を行う機能を備えている。

バッファ 3、符号圧縮再生器 4、および NC U 6 は、図 1 に示すように、CPU バス 7 を介して各種の処理や各部を制御する CPU (中央処理装置) 8 に接続されている。CPU バス 7 には、各種のデータを格納する RAM (ランダム・アクセス・メモリ)、CPU 8 が後述のように各種の処理や制御を行う際の手順 (プログラム) を予め格納する ROM (リード・オンリ・メモリ) 10、およびテンキー、後述のモードを選択するキー、表示器などが配置された操作部 11 が接続されている。

【0010】次に、このような構成からなる実施の形態の動作について、図 2 を参照して説明する。まず、「画像送信モード」または「短縮番号登録モード」のいずれのモードが選択されているかを判定する (ステップ 1)。ここで、「画像送信モード」とは、バーコードの形態で表現された電話番号を読み取り、その読み取った電話番号宛てに画像を送信するモードであり、操作部 11 の操作により選択できる。一方、「短縮番号登録モード」とは、バーコードの形態で表現された電話番号を読み取り、その読み取った電話番号を短縮番号に登録するモードであり、操作部 11 の操作により選択できる。

【0011】その判断の結果、「画像送信モード」が選択されている場合には、電話番号をバーコードの形態で表現した用紙を原稿読取部にセットし、そのバーコードをスキャナ 1 が読み込む (ステップ 2)。次に、そのバーコードが正しく読めたか否かの判定を行う (ステップ 3)。換言すれば、そのバーコードで表現された電話番号が正しく認識できたか否かの判定を行う。この判定は、バーコードの汚れや印刷が明瞭でないために、バーコードを正確に読めないことを考慮しているからである。

【0012】ステップ 3 の判定の結果、用紙に表現されているバーコードが正しく読めて電話番号が認識でき、その読み取った電話番号宛てに画像を送信する場合には、その送信すべき原稿をセットする (ステップ 4)。次いで、バーコードで読み取った電話番号に、回線を接続する (ステップ 5)。回線が接続すると、スキャナ 1 が原稿の読取りを開始し、セットした原稿がなくなるまで、画像を送信する (ステップ 6)。画像の送信が終ると、回線を切断してその送信を終了する (ステップ 7)。ところで、ステップ 3 における判定の結果、バーコードが正しく読めず電話番号が認識できない場合には、エラー通知として例えば「バーコードが正しく読めません」と操作部の表示器へ表示したり、またはその旨の音声出力を行う (ステップ 8)。

【0013】一方、ステップ S 1 において、「短縮番号登録モード」が選択されている場合には、電話番号を表現したバーコードを原稿読取部にセットし、そのバーコードをスキャナ 1 が読み込む (ステップ 9)。次に、そのバーコードが正しく読めたか否かの判定を行う (ステップ 10)。この判定の結果、バーコードが正しく読め

て電話番号が認識でき、その読み取った電話番号を短縮番号に登録 (記憶) する場合には、その読み取った電話番号に対応する短縮番号の数字を入力する (ステップ 11)。次いで、その入力された短縮番号を記憶する (ステップ 12)。一方、ステップ 10 における判定の結果、バーコードが正しく読めず電話番号が認識できない場合には、エラー通知として例えば「バーコードが正しく読めません」と操作部の表示器へ表示したり、またはその旨の音声出力を行う (ステップ 13)。

【0014】以上説明したように、この実施の形態では、バーコードの形態で表現した電話番号をスキャナ 1 で読み取り、この読み取りにより送信先の電話番号を入力できるようにしたので、電話番号の入力の際のユーザーの負担が減る上に、電話番号の入力ミスがなくなる。また、この実施の形態では、ユーザーは、バーコードを読み取らせた後は、原稿をセットし、開始ボタンを押下するだけで良いので、操作性が向上する。さらに、この実施の形態では、バーコードスキャナーなど、バーコードを読み取るために、スキャナ 1 とは別の専用の装置を付け加える必要がない。また、この実施の形態では、電話番号の情報としては、凡用性のあるバーコードを使うようにしたので、その作成が容易であり、また、読み取り誤検知を皆無にすることができる。

【0015】この実施の形態では、バーコードを読み取って得られる電話番号を短縮番号に登録するようにしたので、電話番号を短縮番号に登録する際の煩わしさを軽減できる。また、その登録により、画像送信ごとに電話番号を読み込ませる必要がなくなって便宜である。ところで、バーコードの汚れ、バーコードがうまく印刷できていない、バーコードが正しくセットされていないなどの要因で、装置がバーコードを確実に読み取れない場合がある。そこで、この実施の形態では、そのようにバーコードが読み取れなかった場合には、そのことをユーザーに知らせるようにしたので、ユーザーは手で入力するなど別の手段を迅速にとるなどの適切な対応を取ることができる。

【0016】

【発明の効果】請求項 1 記載の発明では、画像読取り手段が、バーコードの形態で表現された電話番号を読み取り、その後にセットされた原稿を読み取り、この読み取りに応じた画像データを、その読み取られた電話番号あてに送信するようにした。このため、ユーザーが電話番号をテンキーなどで入力する手間が省ける上に、電話番号の入力ミスを回避できる。

【0017】請求項 2 記載の発明では、画像読取り手段によりバーコードの形態で表現された電話番号を読み取り、この読み取った電話番号の短縮番号を登録するようにしたので、電話番号を短縮登録する際の煩わしさを軽減できる。

【0018】請求項 3 記載の発明では、バーコードの形

態で表現された電話番号を読み取ることができない場合には、その旨を出力するようにしたので、バーコードから電話番号を読み出せなかった場合に、ユーザーが別の適切な対応を迅速にとることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像通信装置の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】同実施の形態の動作の一例を示すフローチャートである。

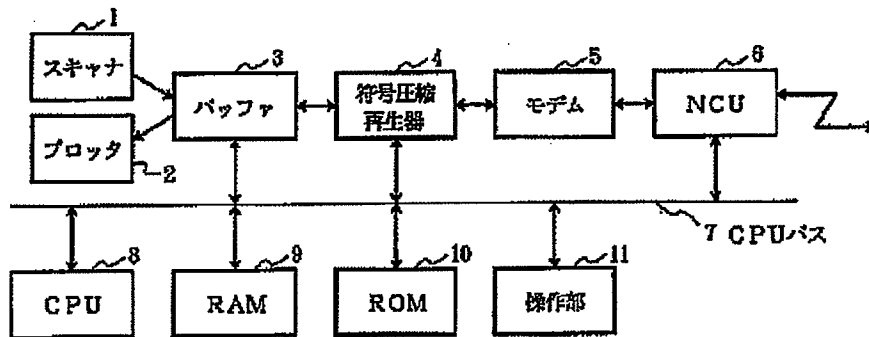
【符号の説明】

1 スキャナ

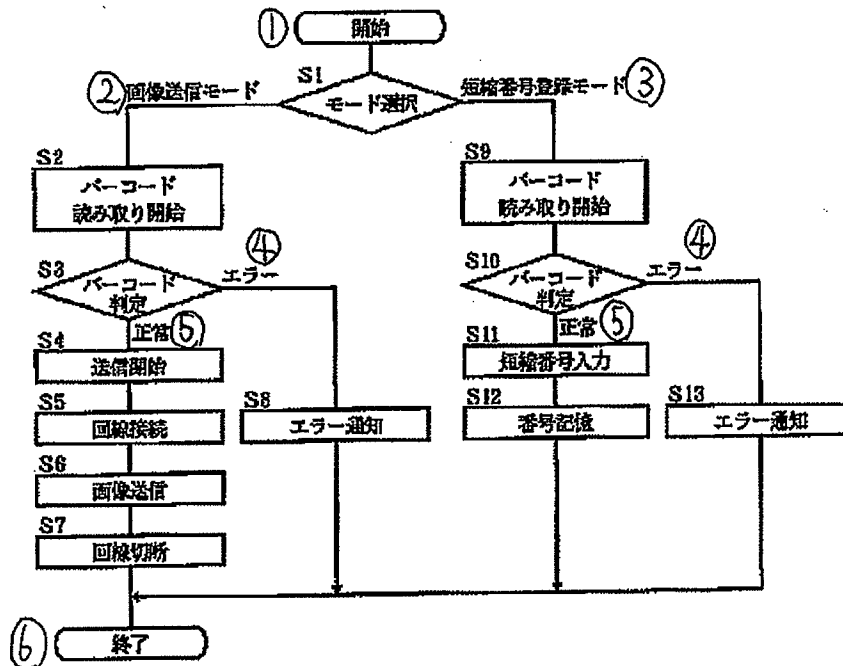
- \* 2 プロッタ
- 3 バッファ
- 4 符号圧縮再生器
- 5 モデム
- 6 NCU
- 7 CPUバス
- 8 CPU
- 9 RAM
- 10 ROM
- 11 操作部

\*

【図1】



【図2】



(11) Japanese Patent Laid-Open No. 10-276256

(43) Laid-Open Date: October 13, 1998

(21) Application No. 09-094789

(22) Application Date: March 27, 1997

5 (71) Applicant: RICOH CO LTD

(72) Inventor: Takashi Enami

(54) [Title of the Invention] Image Communication Apparatus

(57) [Abstract]

10 [Problem to be Solved]

To provide an image communication apparatus in which the user can save a labor for inputting a telephone number with a ten key or the like and avoid an input error of the telephone number.

15 [Solution]

When an "image sending mode" is selected, a scanner reads the telephone number represented in the form of a bar code on the paper (S1, S2). If the reading is normal, an image of the original is read by the scanner, and the image data based on the read image is sent to the read telephone number (S3 to S7). On the other hand, when an "abbreviated number registration mode" is selected, the scanner reads the telephone number represented in the form of a bar code (S1, S9). If the reading is normal, the abbreviated number (digit) of the read telephone number is inputted (S11), and the abbreviated number is stored (S12).

20

25

[Claims for the Patent]

[Claim 1]

An image communication apparatus comprising:  
image reading means for reading an image and outputting an  
5 image data obtained by the reading  
sending means for sending the image data outputted from  
said image reading means;  
receiving means for receiving the image data;  
recording means for recording the image on the recording  
10 paper based on the image data received by said receiving  
means; and  
control means for controlling said image reading means  
to read a telephone number represented in the form of a bar  
code, and then read a set original, and controlling said  
15 sending means to send the image data obtained by the reading  
to the read telephone number.

[Claim 2]

The image communication apparatus according to claim  
1, further comprising registration means for reading the  
20 telephone number represented in the form of said bar code  
by said image reading means and registering an abbreviated  
number of the read telephone number.

[Claim 3]

The image communication apparatus according to claim  
25 1 or 2, further comprising output means for outputting an  
indication if the telephone number represented in the form  
of said bar code can not be read by said image reading means.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]

The present invention relates to an image communication  
5 apparatus such as a facsimile apparatus.

[0002]

[Conventional Art]

Conventionally, in an image communication apparatus  
such as a facsimile apparatus, an operation of pressing the  
10 start button after setting the original and inputting the  
telephone number or the abbreviated number of the other party  
(sending destination) is required. However, such image  
communication apparatus had the disadvantages that an input  
error occurs in the telephone number of the other party or  
15 it is troublesome to input the telephone number. Thus, to  
eliminate these disadvantages, a facsimile as described in  
Japanese Utility Model Application Laid-Open No. 1-124760  
and a dial number input device as described in Japanese Utility  
Model Application Laid-Open No. 1-124761 are known. The  
20 former facsimile performs the automatic sending by reading  
the printed or handwritten telephone number. The latter  
dial number input device can perform the automatic calling  
by reading the telephone number from the bar code.

[0003]

25 [Problems to be Solved by the Invention]

However, in the former facsimile, there is a risk that  
an OCR (Optical Character Reader) may falsely read the telephone

number. Also, in the latter dial number input device, a bar code scanner for reading the bar code is additionally needed.

[0004]

5           Thus, it is a first object of the invention to provide an image communication apparatus in which the user can save a labor for inputting the telephone number with a ten key or the like and avoid an input error of the telephone number. It is a second object of the invention to provide an image  
10 communication apparatus capable of eliminating the inconvenience of registering the abbreviated number of the telephone number. It is a third object of the invention to provide an image communication apparatus that allows the user to take another appropriate measure if the telephone  
15 number can not be read from the bar code.

[0005]

[Means for Solving the Problems]

          In order to accomplish the first object, according to a first aspect of the present invention, there is provided  
20 an image communication apparatus comprising image reading means for reading an image and outputting an image data obtained by the reading, sending means for sending the image data outputted from the image reading means, receiving means for receiving the image data, recording means for recording the  
25 image on the recording paper based on the image data received by the receiving means, and control means for controlling the image reading means to read a telephone number represented

in the form of a bar code, and then read a set original, and controlling the sending means to send the image data obtained by the reading to the read telephone number.

[0006]

5           In order to accomplish the second object, according to a second aspect of the invention, there is provided the image communication apparatus according to the first aspect, further comprising registration means for reading the telephone number represented in the form of the bar code  
10 by the image reading means and registering an abbreviated number of the read telephone number.

[0007]

          In order to accomplish the third object, according to a third aspect of the invention, there is provided the image  
15 communication apparatus according to the first or second aspect, further comprising output means for outputting an indication if the telephone number represented in the form of the bar code can not be read by the image reading means.

[0008]

20   [Embodiments of the Invention]

          The preferred embodiments of an image communication apparatus according to the present invention will be described below in detail with reference to Figures 1 and 2. Figure 1 is a block diagram showing the configuration of the image  
25 communication apparatus according to an embodiment of the present invention. Figure 2 is a flowchart showing one example of the operation of the embodiment. This embodiment has



a scanner 1 as image reading means for reading an image of the original and the telephone number represented in the form of a bar code, and a plotter 2 for recording the received image on the recording paper, as shown in Figure 1. The scanner 1 and the plotter 2 are connected via a buffer 3 to a code compression regeneration unit 4. Further, a modem 5 is connected to the code compression regeneration unit 4, and an NCU (Network Control Unit) 6 is connected to the modem 5.

10 [0009]

The code compression regeneration unit 4 has a function of performing the data compression to reduce the amount of image data based on an image of the original read by the scanner 1, and additionally expanding the received image data to be regenerated. The modem 5 and the NCU 6 have a function of sending and receiving the image data. The buffer 3, the code compression regeneration unit 4 and the NCU 6 are connected to a CPU (Central Processing Unit) 8 for controlling various kinds of processing and each unit via a CPU bus 7, as shown in Figure 1. A RAM (Random Access Memory) that stores various kinds of data, a ROM (Read Only Memory) 10 that prestores a procedure (program) for the CPU 8 to perform various kinds of processing and control as will be described later, and an operation unit 11 on which a ten key, a key for selecting a mode described later, a display unit or the like is disposed, are connected to the CPU bus 7.

[0010]

Referring to Figure 2, the operation of the embodiment with the above configuration will be described below. Firstly, it is determined whether or not either an "image sending mode" or an "abbreviated number registration mode" is selected (step 1). Here, the "image sending mode" is the mode of reading the telephone number represented in the form of a bar code and sending the image to the read telephone number, and this mode can be selected by performing an operation on the operation unit 11.

[0011]

As a result of the determination, if the "image sending mode" is selected, the sheet with the telephone number represented in the form of a bar code is set on an original reading unit and the scanner 1 reads the bar code (step 2). Next, it is determined whether or not the bar code is correctly read (step 3). In other words, it is determined whether or not the telephone number represented in the form of the bar code is correctly recognized. This determination is done in consideration of the case where the bar code may not be correctly read because the bar code is stained or unclearly printed.

[0012]

As a result of determination at step 3, if the bar code represented on the paper is correctly read to recognize the telephone number and the image is sent to the read telephone number, the original to be sent is set (step 4). Next, the

line is connected to the telephone number read from the bar  
code (step 5). If the line is connected, the scanner 1 starts  
to read the originals, and the image is sent until there  
is no set original (step 6). If the sending of the image  
5 is ended, the line is disconnected, and the sending is ended  
(step 7). By the way, as a result of determination at step  
3, if the bar code is not correctly read and the telephone  
number can not be recognized, a message "bar code is not  
correctly read", for example, is displayed as an error  
10 notification on a display of the operation unit, or a voice  
output to that effect is generated (step 8).

[0013]

On the other hand, at step S1, if the "abbreviated number  
registration mode" is selected, the bar code representing  
15 the telephone number is set on the original reading unit,  
and the scanner 1 reads the bar code (step 9). Next, it  
is determined whether or not the bar code is correctly read  
(step 10). As a result of the determination, if the bar  
code is correctly read to recognize the telephone number,  
20 and the read telephone number is registered (stored) as the  
abbreviated number, the digits of the abbreviated number  
corresponding to the read telephone number are inputted (step  
11). Then, the inputted abbreviated number is stored (step  
12). On the other hand, as a result of determination at  
25 step 10, if the bar code is not correctly read and the telephone  
number can not be recognized, a message "bar code is not  
correctly read", for example, is displayed as an error

notification on the display of the operation unit, or a voice output to that effect is generated (step 13).

[0014]

As described above, in this embodiment, the telephone  
5 number represented in the form of bar code can be read by  
the scanner 1 and the telephone number of sending destination  
can be inputted by this reading, whereby the user has a reduced  
load of inputting the telephone number, and makes no input  
error of the telephone number. Also, in this embodiment,  
10 the user only needs to set the originals and press the start  
button after reading of the bar code, whereby the operability  
is improved. Further, in this embodiment, there is no need  
to add a dedicated apparatus for reading the bar code, such  
as a bar code scanner, different from the scanner 1. Also,  
15 in this embodiment, since the universal bar code is employed  
as the information of the telephone number, it is easy to  
create the bar code, and a false detection in reading can  
be eliminated.

[0015]

20 In this embodiment, the telephone number obtained by  
reading the bar code is registered as the abbreviated number,  
whereby it is possible to relieve the inconvenience of  
registering the telephone number as the abbreviated number.  
Conveniently, it is also unnecessary to read the telephone  
25 number every time of image sending due to the registration.  
By the way, the apparatus may not correctly read the bar  
code because the bar code is stained, not properly printed,

not correctly set, or the like. Thus, in this embodiment,  
the user is informed if the bar code is not correctly read,  
whereby the user can take an alternative measure such as  
rapidly taking another means such as manually inputting the  
5 telephone number.

[0016]

[Advantages of the Invention]

In the first aspect of the invention, the image reading  
means reads the telephone number represented in the form  
10 of bar code and then the set originals, and the sending means  
sends the image data obtained by this reading to the read  
telephone number. Therefore, the user can save a labor for  
inputting the telephone number with a ten key or the like  
and avoid an input error of the telephone number.

15 [0017]

In the second aspect of the invention, the image reading  
means reads the telephone number represented in the form  
of bar code, and the abbreviated number of the read telephone  
number is registered, whereby it is possible to reduce the  
20 inconvenience of registering the abbreviated number of the  
telephone number.

[0018]

In the third aspect of the invention, if the telephone  
number represented in the form of bar code can not be read,  
25 a message to that effect is outputted, whereby the user can  
take another appropriate measure rapidly if the telephone  
number can not be read from the bar code.

[Brief Description of the Drawings]

[Figure 1]

Figure 1 is a block diagram showing the configuration of an image communication apparatus according to an embodiment of the present invention.

[Figure 1]

Figure 2 is a flowchart showing one example of the operation of the embodiment.

[Description of Symbols]

- |    |    |                                    |
|----|----|------------------------------------|
| 10 | 1  | Scanner                            |
|    | 2  | Plotter                            |
|    | 3  | Buffer                             |
|    | 4  | Code compression regeneration unit |
|    | 5  | Modem                              |
| 15 | 6  | NCU                                |
|    | 7  | CPU bus                            |
|    | 8  | CPU                                |
|    | 9  | RAM                                |
|    | 10 | ROM                                |
| 20 | 11 | Operation unit                     |

Figure 1

- 1 SCANNER
- 2 PLOTTER
- 3 BUFFER
- 5 4 CODE COMPRESSION REGENERATION UNIT
- 5 MODEM
- 7 CPU BUS
- 11 OPERATION UNIT

10 Figure 2

- #1 START
- S1 SELECT MODE
- #2 IMAGE SENDING MODE
- #3 ABBREVIATED NUMBER REGISTRATION MODE
- 15 S2 START READING BAR CODE
- S3 DETERMINE BAR CODE
- #4 ERROR
- #5 NORMAL
- S4 START SENDING
- 20 S5 LINE CONNECTION
- S6 IMAGE SENDING
- S7 LINE DISCONNECTION
- S8 NOTIFY ERROR
- S9 START READING BAR CODE
- 25 S10 DETERMINE BAR CODE
- S11 INPUT ABBREVIATED NUMBER
- S12 STORE NUMBER

S13 NOTIFY ERROR

#6 END